

METHOD AND SYSTEM FOR ACQUIRING IMAGE, PHOTOGRAPHING INTERMEDIARY SYSTEM, COMMUNICATION TERMINAL AND COMPUTER PROGRAM

Publication number: JP2002218436

Publication date: 2002-08-02

Inventor: ITO HIROSHI

Applicant: MINOLTA CO LTD

Classification:

- international: H04N7/18; H04Q7/34; H04Q7/38; H04N7/18;
H04Q7/34; H04Q7/38; (IPC1-7): H04N7/18; H04Q7/34;
H04Q7/38

- european:

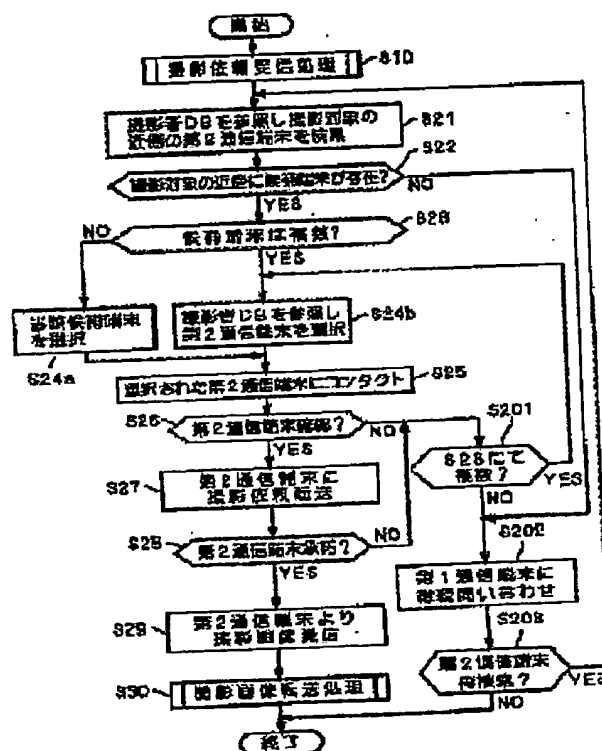
Application number: JP20010010073 20010118

Priority number(s): JP20010010073 20010118

Report a data error here

Abstract of JP2002218436

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a method for acquiring an image of a remote optional photographing object. **SOLUTION:** A first communication terminal 2 transmits photographing request information that specifies a photographing object to a photographing intermediary system 1 via a network. The respective pieces of locational position information of a plurality of portable communication terminals 3 accompanied with a photographing means are acquired, and a communication terminal 3a located in the vicinity of the photographing object is selected as a second communication terminal among these communication terminals. The intermediary system 1 transmits the photographing request information to the second communication terminal 3a. The second communication terminal 3a photographs a photographic image corresponding to the photographing request information and transmits the photographic image to the intermediary system 1. The intermediary system 1 transfers the photographic image to the first communication terminal 2. Thus, it is possible to easily acquire the photographic image of an optional photographing object located at a remote place.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

2006/10/02

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2002-218436
(P2002-218436A)

(43)公開日 平成14年8月2日(2002.8.2)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テレポート(参考)
H 0 4 N 7/18		H 0 4 N 7/18	A 5 C 0 5 4 D 5 K 0 6 7
H 0 4 Q 7/34 7/38		H 0 4 B 7/28	1 0 6 A 1 0 9 M

審査請求 有 請求項の数15 OL (全 18 頁)

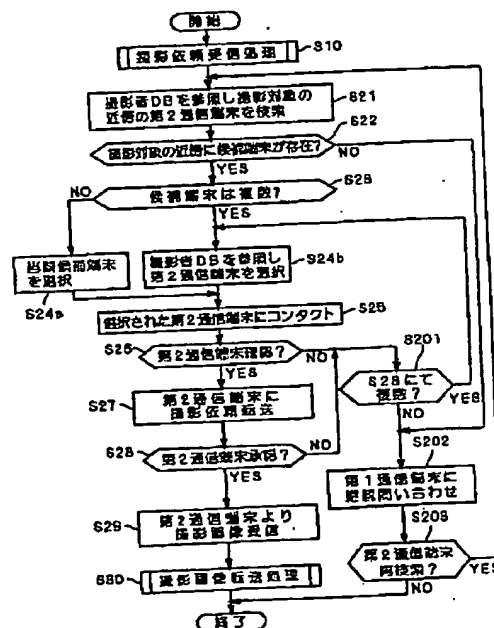
(21)出願番号	特願2001-10073(P2001-10073)	(71)出願人	000006079 ミノルタ株式会社 大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号 大阪国際ビル
(22)出願日	平成13年1月18日(2001.1.18)	(72)発明者	伊藤 博志 大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号 大阪国際ビル ミノルタ株式会社内
		(74)代理人	100089233 弁理士 吉田 茂明 (外2名) Fターム(参考) 5C054 AA02 AA05 CA04 CC02 CD04 CH02 DA09 EA01 EA03 EA05 EB05 EB07 GB02 GD03 HA14 5K067 AA21 BB04 DD52 EE02 FF02 FF23 HH23 JJ52 JJ56 KK15

(54)【発明の名称】 画像取得方法、画像取得システム、撮影仲介システム、通信端末およびコンピュータプログラム

(57) 【要約】

【課題】 遠隔地にある任意の撮影対象の画像を取得する方法を提供する。

【解決手段】 撮影対象を特定した撮影依頼情報を第1通信端末2からネットワーク経由で撮影仲介システム1に送信する。撮影手段が付随した可搬性の複数の通信端末3のそれぞれの所在位置情報を取得し、これらの通信端末のうち前記撮影対象の近傍に存在する通信端末3aを第2通信端末として選択する。撮影仲介システム1から当該第2通信端末3aに撮影依頼情報を送信する。第2通信端末3bで撮影依頼情報に対応した撮影画像を撮影し、撮影仲介システム1に送信する。また、撮影仲介システム1から第1通信端末2に前記撮影画像を転送する。これにより、簡易に、遠隔地にある任意の撮影対象の撮影画像を取得することができる。



(2)

特開2002-218436

2

【特許請求の範囲】

【請求項1】 遠隔地にある撮影対象の画像を取得する方法であって、

前記撮影対象を特定した撮影依頼情報を、第1通信端末からネットワーク経由で管理装置に送信する第1送信工程と、

撮影手段が付随した可搬性の複数の通信端末のそれぞれの所在位置情報を得る位置情報取得工程と、

前記それぞれの位置情報に基づいて、前記複数の通信端末のうち前記撮影対象の近傍に存在する通信端末を第2通信端末として選択する選択工程と、

前記管理装置から前記第2通信端末に前記依頼情報を前記ネットワーク経由で送信する第2送信工程と、

前記撮影依頼情報に対応した撮影画像を前記第2通信端末の前記撮影手段によって取得する撮影工程と、

前記撮影画像を前記ネットワーク経由で前記第2通信端末から前記管理装置に送信する第3送信工程と、を備えることを特徴とする画像取得方法。

【請求項2】 請求項1に記載の画像取得方法において、

前記管理装置が前記撮影画像を記憶する記憶工程と、前記管理装置から前記第1通信端末に前記撮影画像を転送する転送工程と、をさらに備えることを特徴とする画像取得方法。

【請求項3】 請求項2に記載の画像取得方法において、

前記転送工程は、前記撮影画像が前記撮影依頼情報に適合するか否かを判定する判定工程と、

前記撮影画像が前記撮影依頼情報に適合していることを条件として、前記管理装置から前記第1通信端末への前記撮影画像の転送を許可する許可工程と、を備えることを特徴とする画像取得方法。

【請求項4】 請求項3に記載の画像取得方法において、

前記判定工程が、前記管理装置において前記撮影画像のサンプル画像を生成し、前記サンプル画像を前記第1通信端末に送信する工程、を備え、

前記許可工程が、前記第1通信端末から前記管理装置に送信された画像確認通知に回答して、前記管理装置から前記第1通信端末への前記撮影画像を転送を許可する工程、を備えることを特徴とする画像取得方法。

【請求項5】 請求項2ないし4のいずれかに記載の画像取得方法において、

前記第1通信端末への前記撮影画像の転送と同期して、前記第1通信端末の所持者に対する課金処理を行う課金工程、をさらに備えることを特徴とする画像取得方法。

【請求項6】 請求項2ないし4のいずれかに記載の画

像取得方法において、

前記転送工程は、

前記撮影画像に広告情報を付加して前記第1通信端末に転送する工程、を備えることを特徴とする画像取得方法。

【請求項7】 請求項1ないし6のいずれかに記載の画像取得方法において、

前記撮影工程は、

前記第1通信端末から、前記第2通信端末に付随する前記撮影手段の撮影動作を前記ネットワーク経由で制御する工程、を備えることを特徴とする画像取得方法。

【請求項8】 遠隔地にある撮影対象の画像を取得するシステムであって、

前記撮影対象を特定した撮影依頼情報をネットワーク経由で送信可能な第1通信端末と、

画像撮影手段が付随し、かつ撮影した画像を前記ネットワーク経由で送信可能な可搬性の複数の通信端末と、前記複数の通信端末のそれぞれの所在位置情報を取得する位置取得手段と、

前記それぞれの所在位置情報に基づいて、前記複数の通信端末のうち前記撮影対象の近傍に存在する通信端末を第2通信端末として選択する選択手段と、

前記第1通信端末から受信した前記撮影依頼情報を、前記ネットワーク経由で前記第2通信端末に対して転送する依頼転送手段と、を備えることを特徴とする画像取得システム。

【請求項9】 遠隔地にある撮影対象の画像の取得を希望する依頼者と前記画像を撮影する撮影者とを仲介するシステムであって、

第1通信端末から、前記撮影対象を特定した撮影依頼情報をネットワーク経由で受け付ける依頼受付手段と、撮影手段が付随した可搬性の複数の通信端末のうち前記撮影対象の近傍に存在する第2通信端末を選択し、前記第2通信端末に対して、前記撮影依頼情報を前記ネットワーク経由で送信する依頼転送手段と、

前記第2通信端末から、前記撮影依頼情報に対応した撮影画像を前記ネットワーク経由で受信する画像受信手段と、を備えることを特徴とする撮影仲介システム。

【請求項10】 遠隔地にある撮影対象の画像をネットワーク経由で取得するプロセスに使用可能な通信端末であって、

遠隔地にある撮影対象を特定した撮影依頼情報を入力する入力手段と、

前記依頼情報をネットワーク経由で管理装置に送信する送信手段と、

前記撮影対象の画像を前記ネットワーク経由で前記管理装置から受信する受信手段と、を備えることを特徴とする通信端末。

【請求項11】 遠隔地にある撮影対象の画像をネットワーク経由で取得するプロセスに使用可能な可搬性の通

(3)

特開2002-218436

3

信端末であって、
自己の位置情報を管理装置に通知する通知手段と、
撮影対象を特定した撮影依頼情報をネットワーク経由で
管理装置から受信する受信手段と、
前記撮影依頼情報に対応した画像を撮影する撮影手段
と、
前記撮影手段で撮影された撮影画像をネットワーク経由
で前記管理装置に送信する画像送信手段と、を備えるこ
とを特徴とする通信端末。

【請求項12】 通信端末と管理装置とがネットワーク
で結合した通信システム中のコンピュータによって実行
されることにより、前記通信システムが請求項8の画像
取得システムとして動作することを特徴とするコンピュ
ータプログラム。

【請求項13】 通信端末と管理装置とがネットワーク
で結合した通信システムにおいて、前記管理装置に含ま
れるコンピュータによって実行されることにより、前記
管理装置が請求項9の撮影仲介システムとして動作する
ことを特徴とするコンピュータプログラム。

【請求項14】 通信端末と管理装置とがネットワーク
で結合した通信システムにおいて、前記通信端末に内蔵
されたマイクロコンピュータによって実行されることによ
り、前記通信端末が請求項10の通信端末として動作
することを特徴とするコンピュータプログラム。

【請求項15】 通信端末と管理装置とがネットワーク
で結合した通信システムにおいて、前記通信端末に内蔵
されたマイクロコンピュータによって実行されることによ
り、前記通信端末が請求項11の通信端末として動作
することを特徴とするコンピュータプログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、遠隔地にある撮影
対象の画像を取得する画像取得方法、画像取得システ
ム、撮影仲介システム、通信端末およびコンピュータプ
ログラムに関する。

【0002】

【従来の技術】従来より、テーマパークや観光スポット
等の有名な地点のリアルタイムの画像を、インターネッ
ト等の通信網を経由して提供することが行われている。
たとえば、ある観光スポットを一定時間ごとに撮影する
固定式カメラが設置されており、この固定式カメラによ
って撮影された画像を含むウェブコンテンツを自動的に
作成し、当該ウェブコンテンツを自動的にインターネット
上に公開するようになっている。この観光スポットの
画像の取得希望者は、当該ウェブコンテンツが公開され
ているウェブサイトにアクセスすることにより、世界中
からこの観光スポットのリアルタイム画像を取得するこ
とができるのである。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、この遠

4

隔地のリアルタイム画像を取得するためには、膨大なイ
ンターネットの中を検索し当該ウェブサイトを探し当て
る必要があり煩雑な作業が伴っていた。

【0004】また、固定式カメラであるため、当然なが
ら固定式カメラが設置されていない地点の画像を取得す
ることはできなかった。たとえ固定式カメラが希望する
地点に設置されていたとしても、希望する撮影対象をと
らえている訳ではないために希望する画像を取得できる
機会は少なく、必ずしも有効に活用されているわけでは
なかった。

【0005】遠隔地にある撮影対象のリアルタイム画像
の取得希望ニーズは高い。特に、事故、自然災害や救急
医療等の緊急事態が発生した場合には、現場の状況を一
刻も早く正確に把握することが必要であり、このような
緊急事態において遠隔地であっても現場の状況を把握で
きる画像を取得するシステムが望まれていた。

【0006】本発明は、上記課題に鑑みてなされたもの
であり、遠隔地にある任意の撮影対象の画像を取得する
方法を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するた
め、請求項1の発明は、遠隔地にある撮影対象の画像を
取得する方法であって、前記撮影対象を特定した撮影依
頼情報を、第1通信端末からネットワーク経由で管理装
置に送信する第1送信工程と、撮影手段が付随した可搬
性の複数の通信端末のそれぞれの所在位置情報を得る位
置情報取得工程と、前記それぞれの位置情報に基づい
て、前記複数の通信端末のうち前記撮影対象の近傍に存
在する通信端末を第2通信端末として選択する選択工程
と、前記管理装置から前記第2通信端末に前記依頼情報
を前記ネットワーク経由で送信する第2送信工程と、前
記撮影依頼情報に対応した撮影画像を前記第2通信端末
の前記撮影手段によって取得する撮影工程と、前記撮影
画像を前記ネットワーク経由で前記第2通信端末から前
記管理装置に送信する第3送信工程とを備えている。

【0008】また、請求項2の発明は、請求項1の発明
に係る画像取得方法において、前記管理装置が前記撮影
画像を記憶する記憶工程と、前記管理装置から前記第1
通信端末に前記撮影画像を転送する転送工程とをさらに
備えている。

【0009】また、請求項3の発明は、請求項2の発明
に係る画像取得方法において、前記転送工程は、前記撮
影画像が前記撮影依頼情報に適合するか否かを判定する
判定工程と、前記撮影画像が前記撮影依頼情報に適合し
ていることを条件として、前記管理装置から前記第1通
信端末への前記撮影画像の転送を許可する許可工程とを
備えている。

【0010】また、請求項4の発明は、請求項3の発明
に係る画像取得方法において、前記判定工程が、前記管
理装置において前記撮影画像のサンプル画像を生成し、

(4)

特開2002-218436

6

5
前記サンプル画像を前記第1通信端末に送信する工程、を備え、前記許可工程が、前記第1通信端末から前記管理装置に送信された画像確認通知にตอบสนองして、前記管理装置から前記第1通信端末への前記撮影画像を転送を許可する工程を備えている。

【0011】また、請求項5の発明は、請求項2ないし4のいずれかの発明に係る画像取得方法において、前記第1通信端末への前記撮影画像の転送と同期して、前記第1通信端末の所持者に対する課金処理を行う課金工程、をさらに備えている。

【0012】また、請求項6の発明は、請求項2ないし4のいずれかの発明に係る画像取得方法において、前記転送工程は、前記撮影画像に広告情報を付加して前記第1通信端末に転送する工程を備えている。

【0013】また、請求項7の発明は、請求項1ないし6のいずれかの発明に係る画像取得方法において、前記撮影工程は、前記第1通信端末から、前記第2通信端末に付随する前記撮影手段の撮影動作を前記ネットワーク経由で制御する工程を備えている。

【0014】また、請求項8の発明は、遠隔地にある撮影対象の画像を取得するシステムであって、前記撮影対象を特定した撮影依頼情報をネットワーク経由で送信可能な第1通信端末と、画像撮影手段が付随し、かつ撮影した画像を前記ネットワーク経由で送信可能な可搬性の複数の通信端末と、前記複数の通信端末のそれぞれの所在位置情報を取得する位置取得手段と、前記それぞれの所在位置情報に基づいて、前記複数の通信端末のうち前記撮影対象の近傍に存在する通信端末を第2通信端末として選択する選択手段と、前記第1通信端末から受信した前記撮影依頼情報を、前記ネットワーク経由で前記第2通信端末に対して転送する依頼転送手段とを備えている。

【0015】また、請求項9の発明は、遠隔地にある撮影対象の画像の取得を希望する依頼者と前記画像を撮影する撮影者とを仲介するシステムであって、第1通信端末から、前記撮影対象を特定した撮影依頼情報をネットワーク経由で受け付ける依頼受付手段と、撮影手段が付随した可搬性の複数の通信端末のうち前記撮影対象の近傍に存在する第2通信端末を選択し、前記第2通信端末に対して、前記撮影依頼情報を前記ネットワーク経由で送信する依頼転送手段と、前記第2通信端末から、前記撮影依頼情報に対応した撮影画像を前記ネットワーク経由で受信する画像受信手段とを備えている。

【0016】また、請求項10の発明は、遠隔地にある撮影対象の画像をネットワーク経由で取得するプロセスに使用可能な通信端末であって、遠隔地にある撮影対象を特定した撮影依頼情報を入力する入力手段と、前記依頼情報をネットワーク経由で管理装置に送信する送信手段と、前記撮影対象の画像を前記ネットワーク経由で前記管理装置から受信する受信手段とを備えている。

【0017】また、請求項11の発明は、遠隔地にある撮影対象の画像をネットワーク経由で取得するプロセスに使用可能な可搬性の通信端末であって、自己の位置情報を管理装置に通知する通知手段と、撮影対象を特定した撮影依頼情報をネットワーク経由で管理装置から受信する受信手段と、前記撮影依頼情報に対応した画像を撮影する撮影手段と、前記撮影手段で撮影された撮影画像をネットワーク経由で前記管理装置に送信する画像送信手段とを備えている。

10 【0018】また、請求項12の発明は、コンピュータプログラムであって、通信端末と管理装置とがネットワークで結合した通信システム中のコンピュータによって実行されることにより、前記通信システムが請求項8の画像取得システムとして動作する。

【0019】また、請求項13の発明は、コンピュータプログラムであって、通信端末と管理装置とがネットワークで結合した通信システムにおいて、前記管理装置に含まれるコンピュータによって実行されることにより、前記管理装置が請求項9の撮影仲介システムとして動作する。

20 【0020】また、請求項14の発明は、コンピュータプログラムであって、通信端末と管理装置とがネットワークで結合した通信システムにおいて、前記通信端末に内蔵されたマイクロコンピュータによって実行されることにより、前記通信端末が請求項10の通信端末として動作する。

30 【0021】また、請求項15の発明は、コンピュータプログラムであって、通信端末と管理装置とがネットワークで結合した通信システムにおいて、前記通信端末に内蔵されたマイクロコンピュータによって実行されることにより、前記通信端末が請求項11の通信端末として動作する。

【0022】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照しつつ本発明の実施の形態について説明する。

【0023】<1. 第1の実施の形態>

<1-1. システム全体概要>図1は、本発明に係る画像取得システム10の構成を示す概略図である。図1に示すように、本実施の形態の画像取得システム10は、管理装置となる撮影仲介システム1と、位置情報システム4と、複数の通信端末Tとを備えている。通信端末Tのそれぞれは可搬型であり、典型的には携帯電話である。図1には3つの通信端末Tのみが描かれているが、実際には多数の通信端末Tがこの画像取得システム10に含まれている。通信端末Tのそれぞれは、撮影部と、当該通信端末T自身の位置を検出するGPSセンサとが付随している。

40 【0024】通信端末Tのそれぞれは、遠隔地の撮影対象について撮影を希望する依頼者が使用することができ、また、これらの通信端末Tのそれぞれは、他の通信

(5)

特開2002-218436

8

7

端末からの撮影依頼を受けて撮影対象物の画像を撮影し、その画像を転送するために使用することができる。以下では、通信端末Tの集合のうち、通信端末2が依頼者側通信端末（第1通信端末）として使用され、通信端末3のいずれか（たとえば通信端末3a）が、撮影を行う撮影者側端末（第2通信端末）として選択される場面を考える。ただし、これらの関係は固定的なものではなく、通信端末3aが第1通信端末として機能し、通信端末3bが第2通信端末として機能する場合もある。一部の通信端末は撮影部やGPSセンサを備えていなくてもよい。この場合は、そのような通信端末は第1通信端末としてのみ使用できる。

【0025】本実施の形態では、通信端末Tのそれぞれは、電話網6を介してインターネット5に接続することができる。また、撮影仲介システム1と、位置情報システム4もインターネット5に接続されており、各装置相互間で通信が可能である。なお、本明細書においては、電話網6とインターネット5を併せて「ネットワーク」7と称することとする。

【0026】＜1-2. 通信端末Tの機能構成＞図2は、携帯電話として構成された通信端末T（2、3）の本実施の形態に係る機能構成の概略を示すブロック図である。図2に示すように、通信端末Tは装置全体を制御するための制御部30を備えている。この制御部30はマイクロコンピュータを備えて構成されている。具体的には、その本体部であるCPU301、制御用ソフトウェアなどを記憶するROM302、作業領域となるRAM303、バッテリーバックアップされたSRAM等からなる記憶部304を備えており、それぞれをバスラインによって接続した構成となっている。

【0027】また、制御部30のバスラインには、各種情報を表示する表示部305、入力および操作手段となる操作キー306、通信部308、撮影部330およびGPSセンサ320が接続されている。なお、既述したように依頼者側の第1通信端末2においては、撮影部330およびGPSセンサ320は必須のものではない。

【0028】通信部308は図示を省略するアンテナが接続されており、ネットワーク7を介してほかの携帯電話やコンピュータと通信を行う。撮影部330は、レンズ等の撮像光学系およびCCD等の撮像素子等からなるカメラを備えており、カラー画像を静止画、動画を問わず撮影できる。撮影された撮影画像は、静止画であればJPEG等の形式、動画であればMPEG-4等の形式に圧縮される。また、撮影部330は方位計340を備えており、カメラの方位を計測して撮影した画像の方位を方位データとして撮影画像に付加できるようになっている。GPSセンサ320は所定時間ごとに複数の人工衛星から発信される電波を受信し、人工衛星からの距離と衛星の軌道を元にして三角測量の原理で現在の正確な緯度経度データを取得することができる。

10

【0029】操作キー306は、数字キー、十字キー、および撮影を行うシャッターキー等から構成され、通話、データ通信、画像の撮影等の各種操作を行うことができる。表示部305は、カラー表示が可能なTFT等の液晶により構成されており、撮影部330で撮影した画像や通信部308を通じてダウンロードした画像を表示することができる。また、表示部305には各種コマンドボタンが表示され、操作キー306を操作してこのコマンドボタンを選択することによりCPU301に対して各種命令を出すことができる。

【0030】また、通信端末TにはJava（商標）等の言語で記述されたプログラムの実行環境が備えられている。すなわち、プログラムを所定のサーバー記憶装置からネットワーク7を経由してダウンロードして記憶部304に保存することができ、適時このプログラムをRAM303上にコピーし、CPU301がRAM303内のプログラム310に従って演算処理を実行することにより各種動作を行うことができる。

【0031】各通信端末Tには、事前に撮影仲介システム1から依頼者側端末用プログラムをダウンロードして記憶部304に記憶されており、この依頼者側端末用プログラムを実行することにより第1通信端末としての動作を行うことができる。また、同様に、各通信端末Tには、事前に撮影仲介システム1から撮影者側端末用プログラムをダウンロードして記憶部304に記憶されており、この撮影者側端末用プログラムを実行することにより第2通信端末としての動作を行うことができる。撮影部を持たない通信端末には依頼者側端末用プログラムをダウンロードして記憶しておくだけで足りる。

【0032】各通信端末Tは、事前にネットワーク7を介して撮影仲介システム1に接続して撮影仲介システム1の利用登録を行い必要なデータを登録している。この利用登録と同時に、それぞれ必要なプログラムがダウンロードされるようになっている。

【0033】＜1-3. 撮影仲介システム1の機能構成＞図3は、撮影仲介システム1の構造の一例を示す図である。撮影仲介システム1は、ハードウェアとしての構成は通常のコンピュータと同様の構成となっている。すなわち撮影仲介システム1は、各種演算処理を行うCPU101と、基本プログラムを記憶するROM102と、作業領域となるRAM103と、各種情報を記憶する固定ディスク104とをバスラインに接続した構成となっている。また、バスラインには、各種情報の表示を行うディスプレイ105、操作者からの入力を受け付けるキーボード106aおよびマウス106b、光ディスク、磁気ディスク等の記録媒体90から各種データの読み取りを行う読取装置107、ならびに、ネットワーク7を介してほかのコンピュータや携帯電話と通信を行う通信部108が、便宜、インターフェース（I/F）を介して接続される。

50

(6)

特開2002-218436

10

9
【0034】撮影仲介システム1には、事前に読取装置107を介して記録媒体90からプログラムが読み出され、固定ディスク104に記憶される。そして、プログラムがRAM103にコピーされるとともにCPU101がRAM103内のプログラム110に従って演算処理を実行することにより撮影仲介システム1としての動作を行う。なお、このようなプログラムは、所定のサーバー記憶装置からネットワーク7を経由してダウンロードして固定ディスク104に記憶することもできる。

10
【0035】図4は、撮影仲介システム1の固定ディスク104に記憶された各種データベースと、CPU101がプログラム110に従って動作することにより実現する機能構成の概略を示すブロック図である。図4に示すように固定ディスク104には、依頼者のデータを扱う依頼者データベース（以下、依頼者DBと略す）120、撮影者のデータを扱う撮影者データベース（以下、撮影者DBと略す）130および緯度経度のデータを扱う緯度経度データベース（以下、緯度経度DBと略す）140が構築されている。

20
【0036】依頼者DB120は、ユーザーID、パスワード、氏名、住所、電話番号、クレジットカード番号および課金額等のデータから構成されている。また、撮影者DB130は、氏名、住所、電話番号、振込口座番号、コンタクトアドレス、撮影可能か否かのフラグ、緯度経度、過去の撮影実績および画像撮影額等のデータから構成されている。なお、それぞれの通信端末Tから、撮影仲介システム1の利用登録時に入力されたデータは、依頼者DB120および撮影者DB130のデータの一部となって登録される。

30
【0037】緯度経度DB140は、地図テーブル141と、住所テーブル142と、目標物テーブル143とを備えている。地図テーブル141は各地の地図画像を様々な縮尺で持っており、その最大縮尺の地図画像はたとえば100m×100mである。また、すべての地図画像は、その地図画像のXY座標と、実際の緯度経度を対応付けられている。すなわち、この地図テーブル141を利用すれば任意の地図画像の任意の地点における実際の緯度経度データを取得することができる。

40
【0038】住所テーブル142は、「〇〇県〇〇市〇〇区〇〇町〇〇丁目〇番地〇号」といった各地の住所と、緯度経度に対応付けられている。すなわち、この住所テ

選択部172、依頼転送部173、画像受信部174、画像転送部175、画像加工部176、画像判定部177、課金処理部180、および位置取得部160が、撮影仲介システム1のCPU101等が実現する機能要素に相当する。通信部108に接続された各種機能要素は、必要に応じてネットワーク7に接続された外部の通信端末Tおよび位置情報システム4と通信部108を介して通信を行う。

【0041】依頼受信部171は、依頼者の第1通信端末2からネットワーク7を介して、撮影対象を特定した撮影依頼情報を受信する。撮影依頼情報に基づき緯度経度DB140を参照して撮影対象の地点を緯度経度データに変換する。撮影者選択部172は依頼受信部171で変換された緯度経度データ受け取り、撮影者DB130を参照して、その緯度経度データの近傍に存在する撮影候補となる撮影可能なひとつの第2通信端末3（たとえば通信端末3a）を選択する。依頼転送部173は撮影者選択部172において選択された第2通信端末3aに対して、第1通信端末2から受け付けた撮影依頼情報をネットワーク7を介して転送するとともに、選択された第2通信端末3aの撮影者が撮影依頼を承諾するか否かの確認を行う。画像受信部174は依頼を受諾した撮影者の第2通信端末3aで撮影された撮影画像をネットワーク7を介して受信し、固定ディスク104に記憶する。

【0042】画像転送部175は、固定ディスク104に記憶された撮影画像を第1通信端末2にネットワーク7を介して転送する。また、画像転送部175は画像加工部176と画像判定部を備えている。画像加工部176は撮影画像を加工処理することができ、画像判定部177は撮影画像が第1通信端末2から受信した撮影依頼情報と適合しているか否かを判定する。課金処理部180は、画像転送部175において第1通信端末2に送信した画像データ量に応じて課金処理を行う。位置取得部160は所定時間ごとにネットワーク7を介して位置情報システム4に問い合わせることにより、撮影可能な通信端末Tの緯度経度データを取得する。

【0043】＜1-4. 緯度経度データの取得＞以下、通信端末Tの緯度経度データの取得について説明する。

【0044】まず、位置情報システム4について説明する。図1に示すように、位置情報システム4は、ネット